

Solutions techniques

Afin de répondre aux mieux à vos besoins , nous nous permettons de vous présenter les solutions techniques retenues pour la réalisation de ce projet.

❖ **Backend** : le développement coté serveur avec un langage qui décrit comment le site doit se comporter.

- ✓ **Python** : qui a gagné la confiance des développeurs, des ingénieurs et des chercheurs. Il dispose de plusieurs frameworks disponibles pour toutes les différentes tâches de développement web et c'est l'un des nombreux langages de programmation orientés objet disponible sur le marché. Mais ce sont ses caractéristiques telles que son ouverture, son adaptabilité, et son extensibilité qui en ont fait un langage incontournable dans bien des domaines. Dans ce cadre je me permet de vous citer des organismes et entreprises qui utilisent (ou ont utilisés) python ; NASA, Google, Nokia, Yahoo! Maps, Walt Disney Feature Animation, Facebook, Netflix, Spotify, Uber, Amazon, Mozilla, Dropbox, Youtube ...
- ✓ **Django** : qui présente la boîte à outils pour nous aider à coder plus facilement. C'est un framework complet d'applications Web Python avec des utilitaires en ligne de commande impressionnants. Il est parfait pour gérer de grosses applications Web et des bases de données multi-utilisateur et les sites qui doivent disposer d'interfaces personnalisables. Il comporte de nombreuses fonctionnalités, faites d'interfaces et de modules. Il s'agit notamment de l'auto-connexion, des interfaces d'administration et des outils de migration de base de données. Django aidera à réaliser un développement rapide d'applications pour les projets d'entreprise, tout en permettant une approche réutilisable modulaire et lisible du code à l'aide de sous-applications.
- ✓ **Gunicorn (Green Unicorn) : licorne vert** est un serveur web HTTP WSGI écrit en python et disponible pour UNIX. Son modèle d'exécution est basé sur des sous-processus créés à l'avance, adapté du projet Ruby Unicorn. Ce serveur est compatible avec un grand nombre de frameworks web, repose sur une implémentation simple, légère en ressources et relativement rapide.

❖ **Frontend** : le développement coté client avec un langage qui décrit comment le site doit s'afficher.

- ✓ **JAVASCRIPT** : est un langage de script léger, orienté objet, principalement connu comme le langage de script des pages web et il est principalement employé dans les pages web interactives et à ce titre est une partie essentielle des applications web. Avec les technologies HTML et CSS, JavaScript est parfois considéré comme l'une des technologies cœur du World Wide Web. Une grande majorité des sites web l'utilisent, et la majorité des navigateurs web disposent d'un moteur JavaScript dédié pour l'interpréter, indépendamment des considérations de sécurité qui peuvent se poser le cas échéant. C'est un langage orienté objet à prototype : les bases du langage et ses principales interfaces sont fournies par des objets.
- ✓ **JQUERY** : est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web. La librairie jQuery se présente comme un unique fichier JavaScript de 247 ko contenant toutes les fonctions de base.

❖ **Base des données :** Elles se chargent elles-mêmes de créer, de mettre à jour ou de supprimer des données. Elles effectuent également des recherches parmi les données qu'elles contiennent sur demande de l'utilisateur, et de lancer des applications à partir des données. Les bases de données sont utilisées par de nombreuses entreprises dans toutes les industries. Elles sont notamment utilisées par les compagnies aériennes pour gérer les réservations. Elles sont utilisées pour la gestion de production. Pour les enregistrements médicaux dans les hôpitaux, ou encore pour les enregistrements légaux dans les compagnies d'assurances. Les bases de données les plus larges sont généralement utilisées par les agences gouvernementales, les grandes entreprises ou les universités.

- ✓ **PostgreSQL :** est un système de gestion de base de données relationnelle et objet (SGBDRO) . C'est un outil libre disponible selon les termes d'une licence de type BSD. Comme les projets libres Apache et Linux, PostgreSQL n'est pas contrôlé par une seule entreprise, mais est fondé sur une communauté mondiale de développeurs et d'entreprises. PostgreSQL est largement reconnu pour son comportement stable, proche de *Oracle*, mais aussi pour ses possibilités de programmation étendues, directement dans le moteur de la base de données, via PL/pgSQL. Le traitement interne des données peut aussi être couplé à d'autres modules externes compilés dans d'autres langages.

❖ Hébergement code :

- ✓ **Git :** est un outil qui permet de créer un dépôt local et de sauvegarder plusieurs versions de notre code en utilisant ce qu'on appelle le « contrôle de versions ». Le contrôleur de version est un programme qui permet aux développeurs de conserver un historique des modifications et des versions de tous les fichiers.
- ✓ **GITHUB :** C'est le repository de code mondial qui est le premier service d'hébergement de code qui exécute le puissant logiciel de contrôle de version distribué git. Il est comme une bibliothèque numérique qui contient tous les codes que nous écrivons afin de les stocker dans dépôt distant et il répond aux deux aspects : le suivi et la collaboration comme il est une plates-formes qui conserve l'historique et offre le versioning.

❖ Hébergement site:

- ✓ **OVH instance linux – OVH nom de domaine :** c'est une instance Public Cloud OVHcloud qui peut être gérée depuis notre espace client OVHcloud. Nous y trouverons tous nos projets d'infrastructure (instances, sauvegardes, disques, clés SSH, etc.) et de stockage (y compris la liste de vos conteneurs). Le Public Cloud OVHcloud nous permet de créer des instances (par exemple des serveurs virtuels) rapidement et facilement en quelques clics.

❖ Serveur HTTP:

Un serveur HTTP est un logiciel qui comprend les URL et le protocole http. HTTP HyperText Transfer Protocol est un protocole de haut niveau qui permet d'échanger des pages web entre le client et le serveur ; L'ordinateur demande une page web du serveur par une requête http et le serveur répond par une réponse http.

- ✓ **NGINX :** Nginx (que l'on prononce ènjin-x) est un logiciel libre de serveur web, dont le développement a débuté en 2002 pour les besoins d'un site russe à très fort trafic (Rambler). Il est rapidement devenu très populaire grâce à sa syntaxe facile à prendre en mains et il s'agit d'un logiciel accessible par tous les utilisateurs.

❖ **Service bancaire:** Il présente l'acteur secondaire non humain dans notre application « système bancaire ».

- ✓ **STRIPE :** C'est une plateforme de paiement complète pour les entreprises à forte croissance. Elle offre une gamme complète de solutions capables de répondre à tous types de besoin de paiement, des boutiques en ligne aux entreprises d'abonnement, en passant par les plateformes et les places de marché.